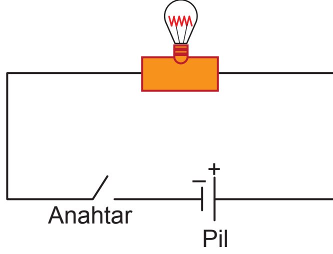
Enerji – 3

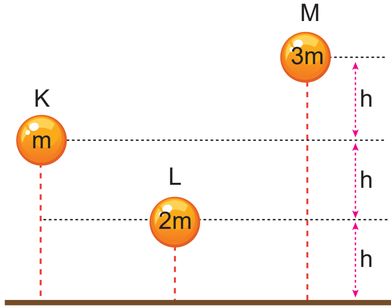
1. Şekildeki elektrik devresinde anahtar kapatılarak lambanın yanması sağlanıyor.



Buna göre, lamba yanarken devrede aşağıdaki verilen enerji türlerinden hangisi yoktur?

A) elektrik B) ısı C) ışık
D) kimyasal E) mekanik

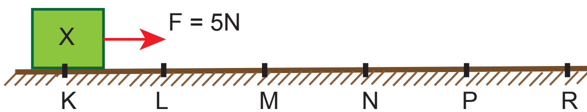
2. Kütleleri sırasıyla m, 2m, 3m olan K, L, M katı cisimleri sürtünmelerin önemsiz olduğu ortamda şekildeki yüksekliklerden serbest bırakılıyor.



Buna göre, cisimlerin yere çarptıkları andaki kinetik enerjileri arasındaki ilişki nedir?

A) $E_M > E_K = E_L$ B) $E_K > E_L = E_M$
C) $E_L > E_M > E_K$ D) $E_M = E_L > E_K$
E) $E_K > E_M > E_L$

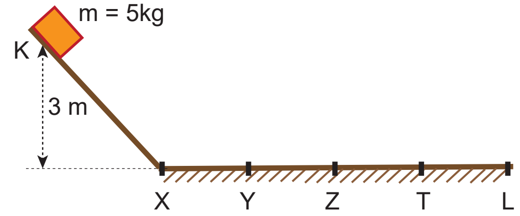
3. Yatay ve eşit bölmeli şekildeki sürtünmeli yolun K noktasında durmakta olan X cismine 5 N büyüklüğündeki kuvvet N noktasına kadar uygulanıyor.



Buna göre, noktalar arası sürtünme kuvveti sabit ve 3 N büyüklüğünde ise, X cismi hangi noktada durur?

A) L B) M C) N D) P E) R

4. Noktalar arası uzaklıklar eşit ve 5 m olan şekildeki yolun sadece yatay bölümü sürtünmeli ve sürtünme kuvveti 10 N'dur.



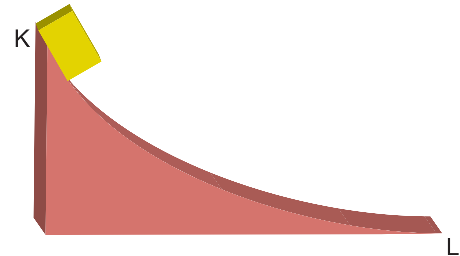
Buna göre kütlesi 5 kg olan cisim 3 m yükseklikteki K noktasından serbest bırakılırsa,

I. K noktası ile X noktası arasında mekanik enerjisi sabittir.
II. Yatay düzlemde ilerlerken hızı giderek azalır.
III. Cisim L noktasında durur.

yargılarından hangileri doğrudur?($g = 10\ m/s^2$)

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmeli yolun K noktasından katı bir cisim serbest bırakılıyor.



Buna göre cisim L noktasına gelene kadar,

I. Mekanik enerji azalır.
II. Cismin sıcaklığı artar.
III. Kinetik enerji sürekli artar.

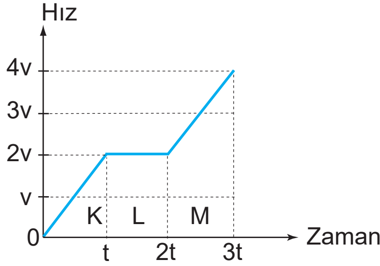
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Enerji – 3

6. Düz bir yolda bir araca ait hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



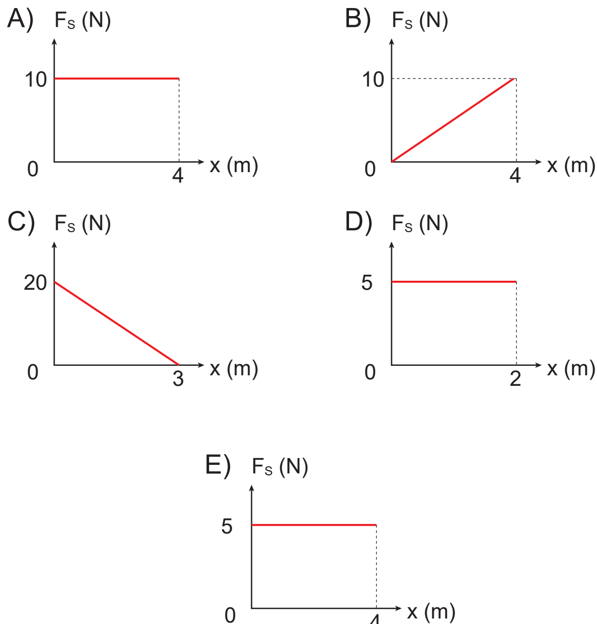
Aracın K, L, M bölgelerindeki kinetik enerji değişimleri sırayla ΔE_K, ΔE_L, ΔE_M olduğuna göre enerji değişimleri arasındaki ilişki nedir?

A) $\Delta E_K > \Delta E_L > \Delta E_M$
B) $\Delta E_M > \Delta E_L > \Delta E_K$
C) $\Delta E_L > \Delta E_M > \Delta E_K$
D) $\Delta E_K = \Delta E_L = \Delta E_M$
E) $\Delta E_M > \Delta E_K > \Delta E_L$

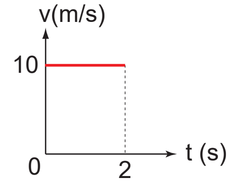
7. Sürtünmeli bir yolun K noktasından 50 J'lük kinetik enerjiyle geçen X cisminin L noktasında kinetik enerjisi 30 J oluyor.



Buna göre cisme etki eden sürtünme kuvvetinin yola bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



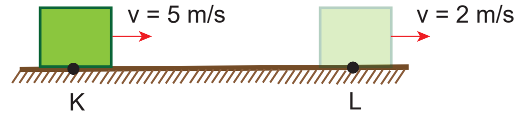
8. Sürtünmeli yatay düzlemde 2 kg kütleli cisme yatay bir kuvvet uygulandığında cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibi oluyor.



Buna göre, kuvvetin (0-2) saniye aralığında yaptığı iş 50 J olduğuna göre, sürtünmeden dolayı kaybolan enerji kaç jouledür?

A) 100 B) 50 C) 25 D) 10 E) 5

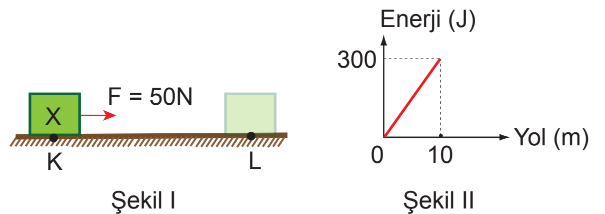
9. Sürtünme kuvvetinin sabit olduğu yatay yolda hareket etmekte olan 2 kg kütleli cismin K noktasındaki hızı 5 m/s, L noktasındaki hızı da 2 m/s'dir.



Buna göre, KL arasında sürtünme kuvvetinin yaptığı iş kaç jouledür?

A) 21 B) 18 C) 12 D) 6 E) 3

10. Sürtünmeli yatay düzlem üzerindeki K noktasında durmakta olan X cismine 50 N büyüklüğünde yatay bir kuvvet Şekil I'deki gibi L noktasına kadar etki ettiğinde cismin kinetik enerjisinin yola bağlı değişim grafiği Şekil II gibi olmaktadır.



Şekil I Şekil II

Buna göre, sürtünmeden dolayı ısıya dönüşen enerji kaç jouledür?

A) 500 B) 300 C) 200 D) 100 E) 50

